



## Chile

Angewandte Wissenschaften | 2020

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Nachfrage nach anwendungsorientierter Lehre und Forschung.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Bestehende Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Potenziale für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis .....</b>	<b>5</b>
<b>Impressum .....</b>	<b>7</b>

## 1. Nachfrage nach anwendungsorientierter Lehre und Forschung

In Chile existiert das für Deutschland so charakteristische Modell der Fachhochschule oder Hochschule für Angewandte Wissenschaften in dieser Form nicht. Es gibt zwar die *Institutos Profesionales* und *Centros de Formación Técnica*, welche den tertiären Bildungsinstitutionen zugerechnet werden, diese widmen sich aber ausschließlich der Berufsausbildung. Nur einige wenige akademische Studiengänge werden dort – und auch nur an bestimmten Standorten – angeboten. Ein Beispiel hierfür ist das INACAP.

In den letzten Jahren ist jedoch in Chile das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Angewandten Wissenschaften stark gewachsen. War die universitäre Ausbildung in der Vergangenheit rein theoriebasiert, so gibt es heutzutage vor allem in den Ingenieurwissenschaften Veränderungen. Es wurde nicht nur der Wunsch nach mehr Praxisbezug geäußert, sondern es gab auch konkrete Programmausschreibungen, um dies seitens der Regierung finanziell zu fördern. CORFO, eine nationale Agentur, die im Wirtschaftsministerium angesiedelt ist, schrieb das Programm *Ingeniería 2030* aus, dessen explizit formulierte Ziele folgende sind:

- vermehrte Kooperationen mit Akteuren aus der nationalen und internationalen Wirtschaft
- besseres Ansehen der chilenischen Ingenieurwissenschaften im Ausland,
- berufsorientierte Ausbildung von Studierenden, die praktische Erfahrung im Bereich der Innovationen erwerben sollen
- Erarbeitung neuer, bedarfsgerechter Curricula in grundständigen und weiterführenden Studiengängen

Viele chilenische Universitäten nehmen an dem Projekt teil und erhalten finanzielle Förderung zur Umsetzung.

Ein weiteres wichtiges, ebenfalls von CORFO ausgeschriebenes Programm ist *Ciencia 2030*, ein, dessen Ziel es ist, die Naturwissenschaften international wettbewerbsfähiger zu machen und den Bereich der angewandten Forschung zu stärken.

Als Benchmark wurden explizit unter anderem die folgenden, in diesem Kontext wichtigen Punkte genannt:

- curriculare Anpassung an aktuelle Herausforderungen: postgraduale Studiengänge, die auch Technologietransfer, Innovation und Entrepreneurship beinhalten
- F&E mit strategischer Orientierung, interdisziplinär und mit Wirtschaft und Gesellschaft verknüpft
- internationale Allianzen, Mobilität

An beiden Programmen nehmen etliche chilenische Hochschulen teil und verfügen somit auch über die entsprechende Finanzierung.

Die neue staatliche Wissenschaftsförderagentur ANID (*Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo*) nennt als eine ihrer fünf Säulen die Angewandte Forschung, die im Dienst der Gesellschaft stehen soll. Es gibt eine Förderlinie, FONDEF, die dazu beitragen soll, die Wettbewerbsfähigkeit der chilenischen Wirtschaft zu steigern und die Lebensqualität der Chilenen zu verbessern. Dies soll erreicht werden durch eine engere Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen, Unternehmen und anderen Organisationen bei der Umsetzung angewandter Forschung und Technologieentwicklung.

## 2. Bestehende Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis

Die oben erwähnten Förderprogramme *Ingenieria 2030* und *Ciencia 2030* haben Anreize geschaffen, die Fachrichtungen aus dem Bereich der Lebenswissenschaften sowohl in der Forschung als auch in der Lehre anwendungsorientierter aufzustellen. Ebenso sind die neuen Prorektorate für Innovation und Entrepreneurship bzw. für Technologietransfer, die alle wichtigen großen Universitäten mittlerweile haben, ein Zeichen für die sich auch in Chile durchsetzende Erkenntnis, dass ein rein theoriebasiertes Studium nicht unbedingt dazu führt, qualifizierte Fachkräfte heranzubilden.

Ein wichtiger Aufgabenbereich der chilenischen Hochschulen ist die "*vinculación con el medio*" (vergleichbar mit der *Third Mission*). Die Hochschulen sind explizit dazu aufgefordert, Forschung und Ausbildung in den Dienst der Gesellschaft zu stellen. Da dies einer der fünf Bereiche ist, in denen chilenische Hochschulen akkreditiert werden, arbeiten viele von ihnen in den verschiedensten Bereichen auf kommunaler Ebene zum Beispiel mit den Stadtverwaltungen oder anderen außeruniversitären Einrichtungen zusammen. Einige Universitäten unterstützen auch die Gründung von *Start-up*-Unternehmen.

Es sind also die Weichen für mehr anwendungsorientierte Lehre gestellt worden, allerdings steht Chile noch am Anfang dieser Entwicklung. Es gibt erste Tendenzen, dass Studierende auch Praktika in Firmen absolvieren müssen, jedoch ist es für die chilenischen Universitäten nicht immer einfach, Partner in der Wirtschaft zu finden. Lediglich das INACAP, welches eigentlich zu den berufsbildenden Instituten zählt, bietet auch einige Studiengänge an, die einen konkreten Praxisbezug haben.

Grundsätzlich sind die an den Programmen *Ingenieria 2030* und *Ciencia 2030* teilnehmenden Hochschulen interessante Kooperationspartner für deutsche HAW, da sie auch über Finanzierung verfügen. Einige von ihnen seien hier beispielhaft genannt:

- Universidad Técnica Federico Santa María (diese berät unter anderem auch Unternehmen)
- Universidad de Santiago de Chile
- Universidad Católica (starkes Innovationszentrum mit beachtenswerter Anzahl von Patenten, Partner von Fraunhofer Chile)

- Universidad de Concepción (hat einen großen Wissenschafts- und Technologiepark "Pacyt" geplant)
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Partner von Fraunhofer Chile),
- Universidad de Talca
- Macrofacultad (ein Zusammenschluss im Bereich, Ingenieurwissenschaften von drei Universitäten – Universidad de BíoBío, Universidad de Talca, Universidad de la Frontera –, welcher schon erste Firmenausgründungen verzeichnen kann)
- Universidad Tecnológica/INACAP (zählt überwiegend zu den berufsbildenden Instituten, bietet in einigen Bereichen jedoch auch Studiengänge an, die sich durch die Integration von Praktika auszeichnen. Das INACAP verfügt über zahlreiche Kontakte zu Unternehmen.)

### 3. Potenziale für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Praxis

Chile ist in verschiedenen Bereichen ein sehr interessantes Land für Hochschulkooperationen, vor allem in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Besonders hervorgehoben seien Bergbau, Solarenergie und andere erneuerbare Energien, Geo- und Umweltwissenschaften, Klima/Klimawandel, Biotechnologie, Agrar- und Forstwissenschaften sowie Aquakultur.

Da Chile sowohl staatliche als auch private Universitäten hat, die in ihrer Qualität durchaus sehr variieren können, sollte man bei der Anbahnung von Kooperationen auf jeden Fall darauf achten, in welchen Bereichen die Universitäten für welchen Zeitraum akkreditiert sind. Es gibt fünf Bereiche, die maximal für sieben Jahre akkreditiert werden können: Verwaltung, grundständige Studiengänge, postgraduale Studiengänge, Forschung und *Third Mission*. Ein weiterer wichtiger Faktor ist, ob die Hochschulen über Gelder verfügen. Diejenigen Universitäten, die an den Programmen *Ingenieria 2030* und *Ciencia 2030* teilnehmen, haben zumindest für die nächsten Jahre finanzielle Mittel.

In Chile unterhält Deutschland die größte im Ausland vertretene Industrie- und Handelskammer ([CAMCHAL](#)). Sie verfügt über sehr gute Kontakte in das chilenische Wirtschaftsministerium und natürlich über die entsprechenden Kontakte zu deutschen Firmen in Chile.

Da auch die neue staatliche Wissenschaftsförderagentur ANID sich die angewandten Wissenschaften explizit auf die Fahnen geschrieben hat, sollte man stets versuchen, auch diese in internationale Kooperationen zu integrieren. Das von ANID verwaltete Programm [FONDEF](#) ist für angewandte Forschung vorgesehen. Eingereichte Forschungsprojekte werden immer auch auf ihre Anwendbarkeit und ihren Nutzen für die chilenische Gesellschaft geprüft.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass das Interesse an Wissens- und Technologietransfer sowie an der Kooperation mit der Wirtschaft in der Wissenschaftslandschaft

## **DAAD-KURZANALYSE**

Chile: Angewandte Wissenschaften

---

Chiles zwar sehr groß, jedoch relativ einseitig ist. Insofern wäre es wichtig, den chilenischen Partnerhochschulen Wege aufzuzeigen, wie man Allianzen mit der Industrie schmieden kann. Noch liegt die Zahl der Promovierten, die in der Wirtschaft einen Arbeitsplatz finden, in Chile unter fünf Prozent. Aus diesem Grund sind Graduiertenschulen nur dann von Interesse, wenn man auch hier eine berufliche Perspektive für die Absolventen schaffen kann. Da bedarf es noch einiger Pionierarbeit.

## Impressum

### Autorin

Susanne Reischmann, Leiterin des DAAD-Informationszentrums Santiago de Chile

### Herausgeber

Deutscher Akademischer Austauschdienst

German Academic Exchange Service

Kennedyallee 50, D-53175 Bonn

[www.daad.de](http://www.daad.de)

Referat S21 – Kompetenzzentrum Internationale Wissenschaftskooperationen

### Redaktion

Christine Arndt

### Erstellungsdatum der Analysetexte

Mai 2020



Dieses Dokument ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Bitte beachten Sie die [Regelungen zur korrekten Benennung der Urheber und Quelle sowie Übersetzungen](#).

Alle Angaben ohne Gewähr.

Diese Veröffentlichung wird aus Zuwendungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung an den DAAD finanziert.



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung